



Integrating
the Healthcare
Enterprise

コネクタソン2024 コネクタソンワークショップ
2024. 5. 9

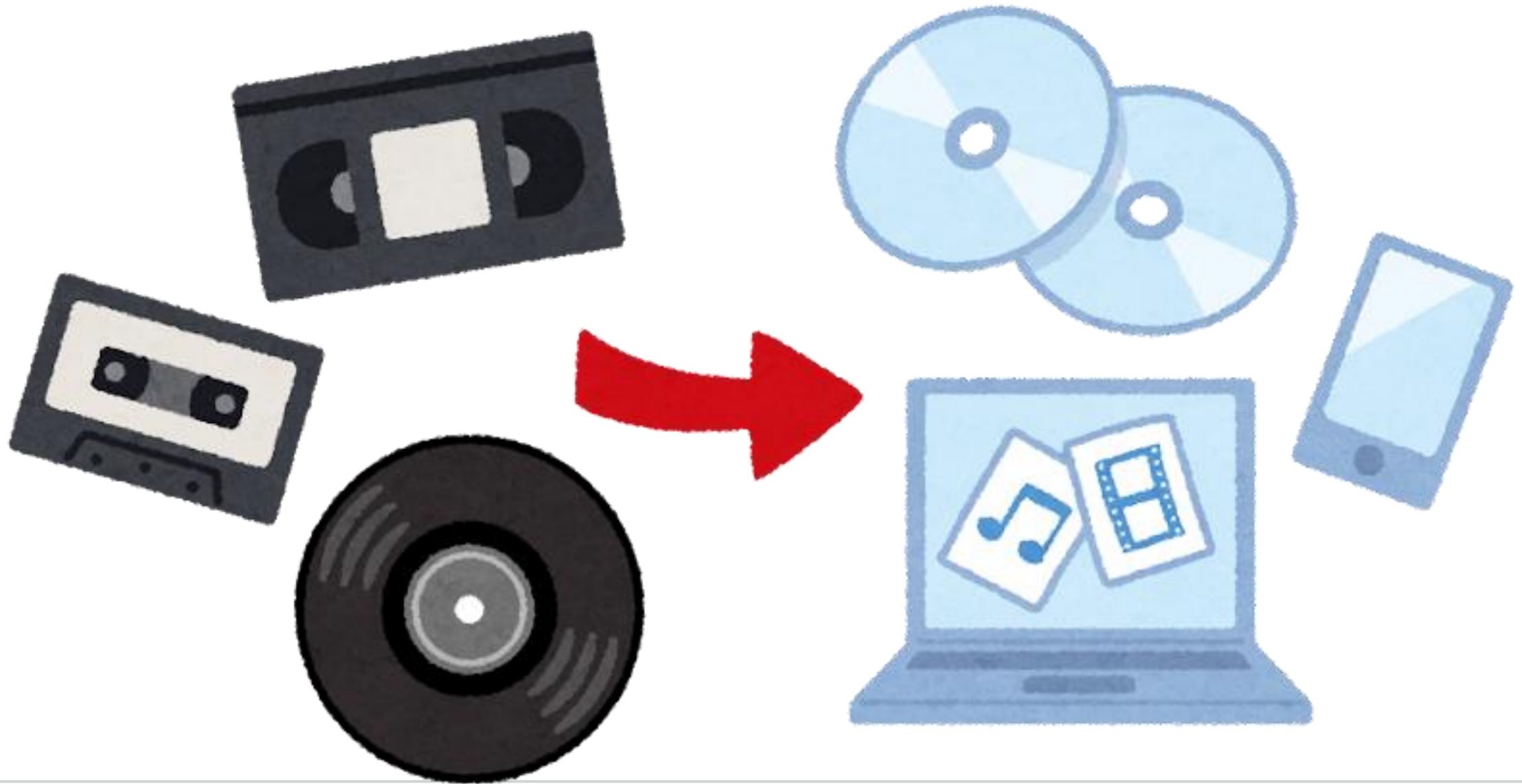
IHEとコネクタソンについて

一般社団法人 日本IHE協会
副理事長 接続性検証委員長

塩川 康成

キヤノンメディカルシステムズ株式会社
日本HL7協会 適合性認定委員長
日本医療情報学会 理事 倫理委員会副委員長
上級医療情報技師 S2007007
上級医療情報技師育成指導者

アナログ情報⇒デジタル情報へ





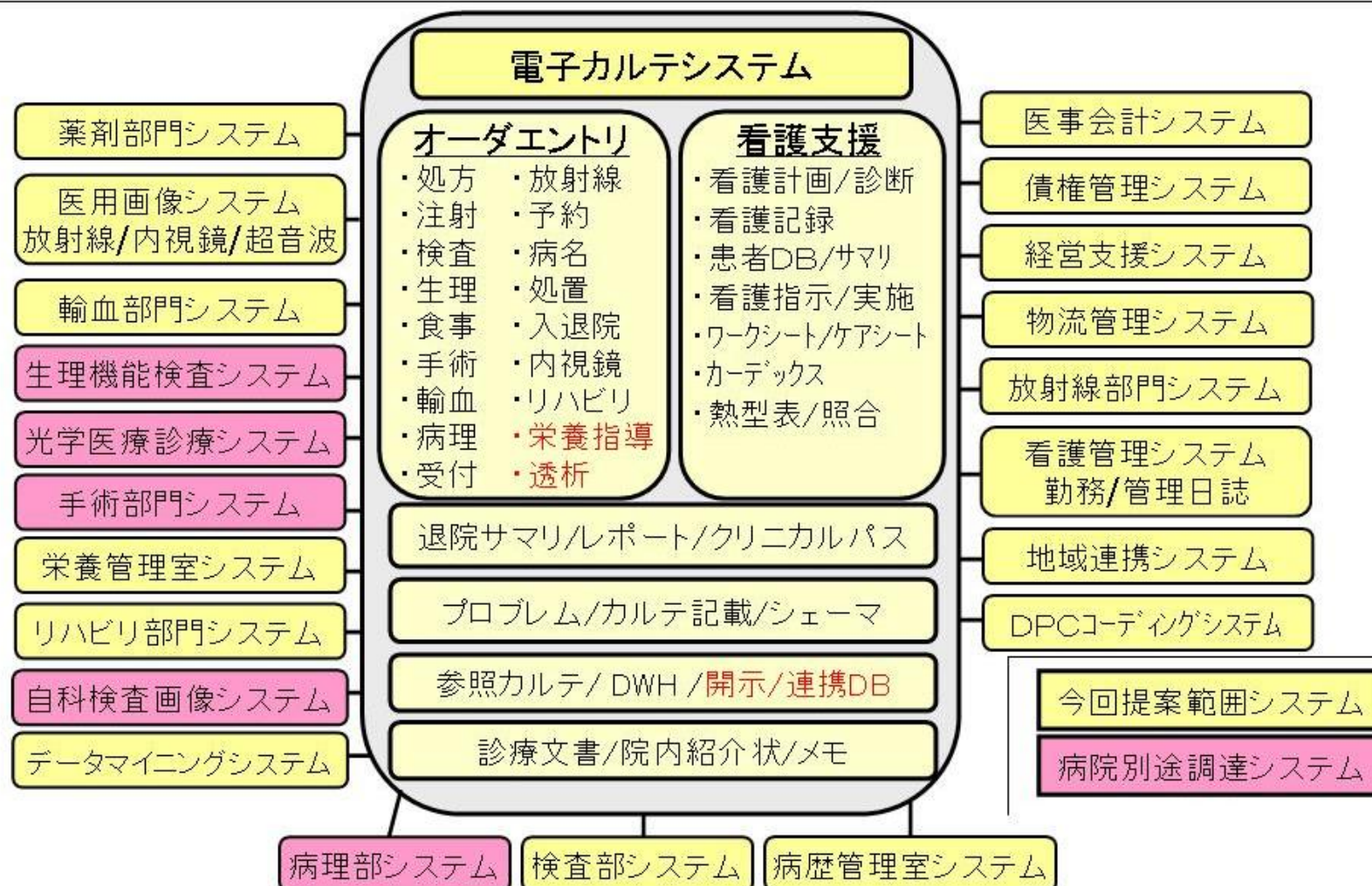
1. 情報を瞬時にどこでも誰とでも共有できる。

2. 情報を集めて二次利用ができる。

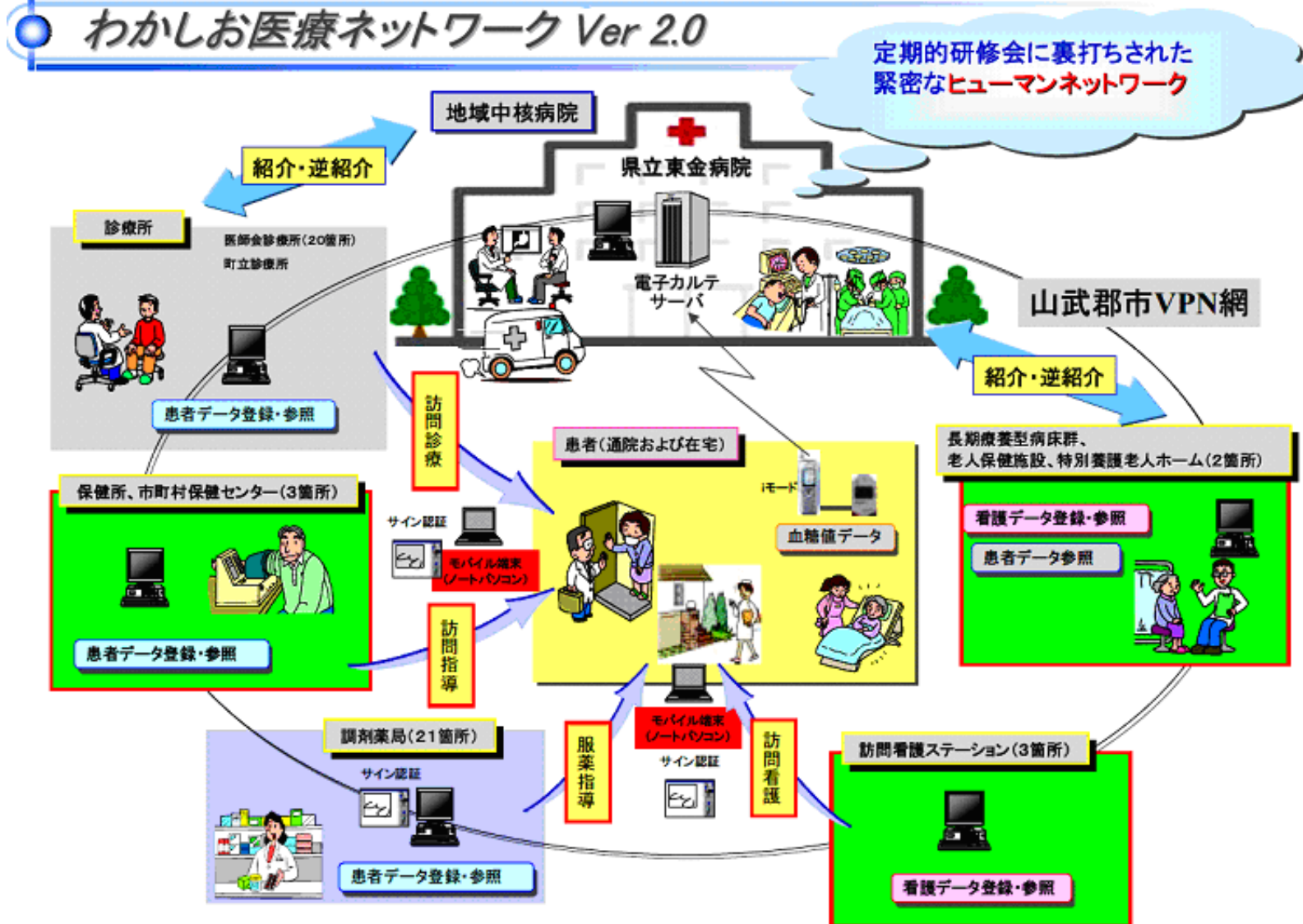
3. 有限の経営資源（ヒト・モノ・カネ）で生産性、品質を上げる。

医療情報システムはデータ連携がとにかく多い！

システム全体概念図



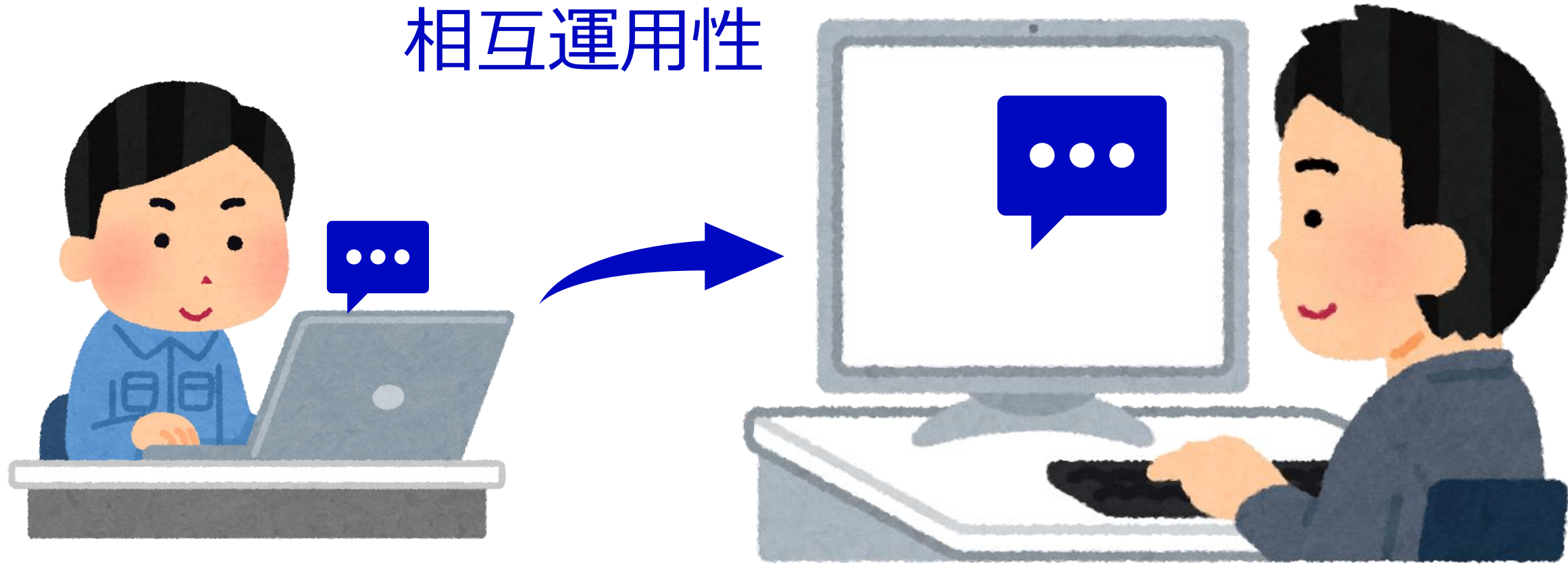
とにかくデータ連携が多い！⇒「つなぐ」コストも膨大！



データ連携に必要なもの

Interoperability

相互運用性



日本の医療での相互運用性整備はどうか？

➤ 通信やフォーマットの基礎レベル ⇒ ここは大丈夫そう

- 世界共通の標準規格を活用 = そうしないとネットが使えないから
- TCP/IP、SOAP、REST、XML、HTML、JSON、OAuth…

➤ プロトコルレベル ← 非画像情報の連携に課題

- 国内企業独自方式の採用を優先 ⇒ ある一定範囲以上の共有が困難に
- 画像はDICOMで共有できそう。でも非画像情報は…、ベンダ独自方式ばかり。

➤ 用語レベル ← これから先に確実に問題に！

- 自院に便利なローカルコード ⇒ 外部連携時の戦略が必要
- 国内（MEDIS-DC等）で整備しているコード ⇒ 普及率が…
- 国際コード（ICD、LOINC、SNOMED-CT等）⇒ 国内との兼ね合いが課題

HL7[®]
International

テキスト、**非画像情報**の
フォーマット規格

規格類を医療現場で
使うためのガイド

IHE
INTERNATIONAL

Integrating
the Healthcare
Enterprise

＋
用語セット

(連携データの個々の「用語」 Terminologyを標準化
して同じ意味として扱う)

画像情報＋付帯情報の
通信規格

 **DICOM**[®]
Digital Imaging and Communications in Medicine



Integrating
the Healthcare
Enterprise

Member Login

Search

Participate

Education

Resources

Testing

IHE Domains

IHE Worldwide

About IHE

Making Healthcare Interoperable

IHEは、医療における情報共有をコンピュータシステムを用いて改善する目的とした、医療者と産業による戦略的活動である。IHEは、最適な患者ケアを支える上での、医療特有のニーズに迫り、DICOMやHL7といった既存の標準規格を用いたワークデザインを提供している。IHEによる、より相互運用性の高い手順によって開発されたシステムは、導入を容易にし、医療を提供する人たちに、より効果的な情報活用を可能にする。

Integrating the Healthcare Enterprise (IHE)

IHE is an initiative by healthcare professionals and industry to improve the way computer systems in healthcare share information. IHE promotes the coordinated use of established standards such as DICOM and HL7 to address specific clinical needs in support of optimal patient care. Systems developed in accordance with IHE communicate with one another better, are easier to implement, and enable care providers to use information more effectively.

IHE International Statement on Coronavirus



Making
Healthcare
Interoperable

<https://www.ihe.net/>

IHE
JAPAN | Integrating
the Healthcare
Enterprise



プロフィール、テクニカルフレームワークをまとめ、公開する。

IHE-Japan 等 地域のIHE組織
プロフィールを国別拡張し、企業
に実装を促し、コネクタソンを開
催する。

IHE
JAPAN | Integrating
the Healthcare
Enterprise

<https://www.ihe-j.org/>

コネクタソンシールを採用して日本の医療ITを変えよう！

【医療機関の皆様】

既存の情報システムを拡張する際は、
新たに情報システムを構築する際は、

是非とも**コネクタソンシールがついた製品を選びましょう！**

【医療システムベンダの皆様】

外部システムとの標準連携インターフェイスは、ベースをIHEで開発し、

是非とも**コネクタソンシールがついた製品にしましょう！**

その上で、拡張が容易にできる仕組みを提供しましょう！

日本は法律で強制しなくても、しっかりやれる国のはずです！



コネクタソンの軌跡 はじまりは 1998 RSNA

- 1998年、13の「幸運な」企業が参加して始まった。
- HIMSS と RSNA により開催された。
- 場所は RSNA（シカゴ）の地下駐車場。
- 真冬の開催で、RSNA中のヒーターを集めたとのこと。



<https://www.ihe.net/news/ihe-20-year-volunteer-perspective-niki-wirsz/>

HIMSS/RSNA Workshop Integration of the Health Care Enterprise (IHE)

October 13-14, 1998
Chicago, IL - O'Hare Courtyard by Marriott

COMPANIES:

1. AGFA
2. Cerner
3. Eclipsys
4. Fuji
5. GE
6. HBOC
7. Hewlett-Packard
8. IDX
9. Merge
10. Philips
11. Picker
12. SMS
13. Siemens
14. Staff
15. RSNA ECC Committee

PARTICIPANTS:

Gerish Hagan, Mauricio Londono
Paul Helmuth
Kendall Stanley
John Strauss
Charles Parisot, Steve Roehm
Beth Friedman, Ron Gesell
Jack Harrington, Nancy Minckley
Debra Stenner, Ron Keen
Jay Gaeta
Yasser Alsafadi, Keas Smedema
Tim Cramer
Jack Toner
Nicholas Wiraz
John Page, HIMSS;
Chris Carr, RSNA;
Steve Dr w, RSNA;
Del Stauffer, RSNA
Robert Greenes, MD
Gilbert Jost, MD

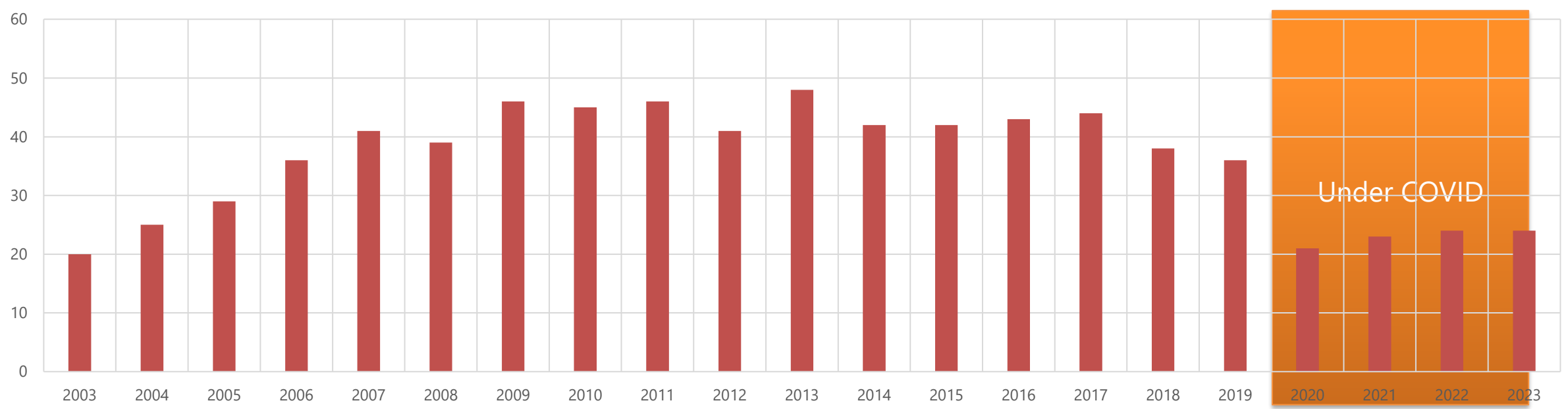
IHE コネクタソン：ベンダに接続検証の場を提供



IHE EU Connectathon 2023 Rennes France Sep.25-29 2023

日本コネクタソンの軌跡（参加ベンダー数）

ベンダー数



年度	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ドメイン	RAD LAB	RAD	RAD LAB CARD ITI	RAD LAB CARD ITI	RAD LAB CARD ITI	RAD LAB CARD ITI	RAD LAB CARD ITI RO	RAD LAB CARD ITI RO ENDO	RAD LAB CARD ITI ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI RO ENDO PCD	RAD LAB CARD ITI ENDO PCD Eye- Care	RAD ITI ENDO	RAD CARD ITI ENDO	RAD CARD ITI ENDO PCD	RAD CARD ITI ENDO PCD
プロフィール数	5	12	16	16	22	23	21	23	25	26	32	33	34	36	35	34	31	16	19	27	16
ベンダー数	20	25	29	36	41	39	46	45	46	41	48	42	42	43	44	38	36	21	23	24	24
開催時期	2004/02	2005/02	2006/01	2007/02	2008/02	2008/10	2009/10	2010/10	2011/11	2012/11	2013/10	2014/09	2015/09	2016/09	2017/09	2018/10	2019/10	2020/10	2021/10	2022/10	2023/10

2022 年度診療報酬改定

<https://www.mhlw.go.jp/content/12400000/000920427.pdf> (P17)

令和4年度診療報酬改定 II-5 業務の効率化に資するICTの利活用の推進、その他長時間労働などの厳しい業務環境の改善に向けた取組の推進

の評価-③

標準規格の導入に係る取組の推進

診療録管理体制加算の見直し

- 医療機関間等の情報共有及び連携が効率的・効果的に行われるよう、標準規格の導入に係る取組を推進する観点から、電子カルテの導入状況及びHL7 Internationalによって作成された医療情報の次世代標準フレームワークであるHL7 FHIR(Fast Healthcare Interoperability Resources)の導入状況について報告を求めることとする。

改定後

【診療録管理体制加算（入院初日）】
【施設基準】

3 届出に関する事項

- (1) 診療録管理体制加算の施設基準に係る届出は、別添7の様式17を用いることとする。
(2) 毎年7月において、標準規格の導入に係る取組状況等について、別添7の様式17を用いて届出すること。

新たなキーワード
HL7 FHIR

参考：HL7 FHIRとは

医療の診療記録等のデータのほか、医療関連の管理業務に関するデータ、公衆衛生に係るデータ及び研究データも、医療関連情報の交換を可能にするように設計された、HL7 Internationalによる医療情報交換の次世代標準フレームワーク。

医療情報の取り寄せ

医療機関Bなど

第1回 健康・医療・介護情報利活用促進会議
医療情報ネットワークの基盤に関する
(令和3年11月10日)資料1

診療録管理体制加算に係る報告書（7月報告）

1. 標準規格の導入に係る取組状況

① 電子カルテシステムの導入状況	☐ 導入済 ☐ 今年度導入予定 ☐ 導入予定なし
② 文書作成（管理）システムの導入状況 ※ 電子カルテシステムに文書作成（管理）機能が 含まれている場合は、「電子カルテ上で稼働」を選択	☐ 電子カルテ上で稼働 ☐ 導入済 ☐ 今年度導入予定 ☐ 導入予定なし
③ オーダリングシステムの導入状況	☐ 導入済 ☐ 今年度導入予定 ☐ 導入予定なし
④ 医用画像管理システム（PACS）の導入状況	☐ 導入済 ☐ 今年度導入予定 ☐ 導入予定なし
⑤ 臨床検査部門システム（LIS）の導入状況	☐ 導入済 ☐ 今年度導入予定 ☐ 導入予定なし

⑥ 標準規格（HL7 FHIR）への対応予定	診療情報提供書 (年 月 日 迄) ☐ 対応予定 ☐ 対応予定なし
	退院時要約 (年 月 日 迄) ☐ 対応予定 ☐ 対応予定なし

⑦ ⑥について「対応予定なし」と回答した場合、その理由を選択（複数選択可）

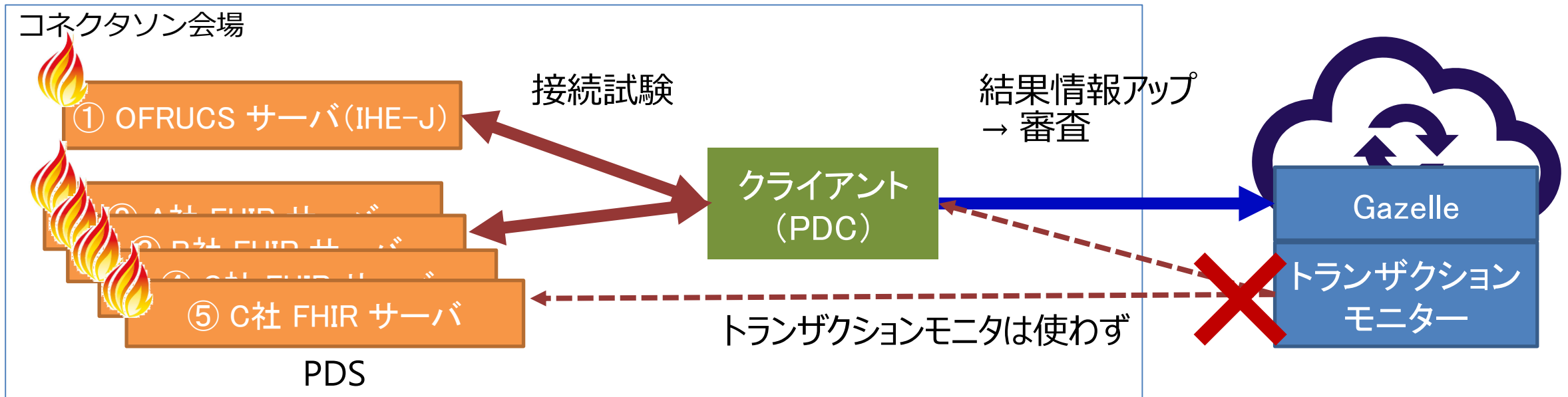
- ☐ 電子カルテ／文書作成（管理）システムを新規導入又は改修したばかりのため
☐ 必要性を感じないため
☐ 標準規格（HL7 FHIR）を知らないため

自由記載：

https://www.chiba.med.or.jp/personnel/medical/download/revision04_2_02.pdf

PDQm の検証環境 (2023)

- 参加ベンダーが全社会場にいたため、会場にてFHIRサーバを5台立ち上げた。
 - ① OpenFRUCtoSサーバ(IHE-J) ②③④⑤ 検証参加ベンダのFHIRサーバ(4台)
- PDC(6社)は 5台のサーバにそれぞれアクセスして、接続検証を行った。
- トランザクションモニターは介さず、直接サーバにアクセスし、ログやJSONファイル、画面キャプチャ等の結果情報を Gazelleにアップして審査員が審査。

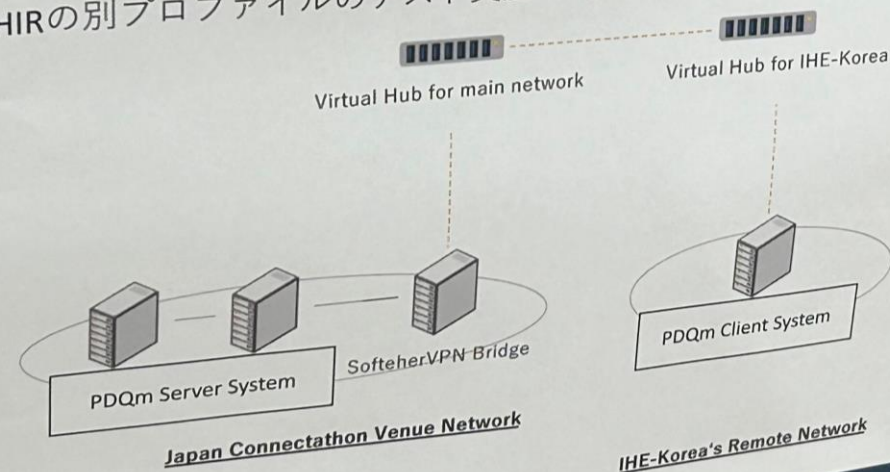


日韓連携コネクタソンを 2023年に試行しました！



韓国とのジョイントコネクタソン

- 今年、韓国とのジョイントコネクタソンの試行を行っています。
- 来年は本格的にジョイントコネクタソンの実施を予定しています。
- FHIRの別プロファイルのテスト実施を模索中（MHD、PIXmなど）





Integrating
the Healthcare
Enterprise

ご清聴ありがとうございました。

ぜひ、検証してみたいプロファイルがあれば、お知らせください。